



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB  
DI SPERS TNI**



Gilang Patria Putra Utama 41813310037

Ivan Adhy Prabowo 41813310069

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2018



**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB  
DI SPERS TNI**

Laporan Tugas Akhir  
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Gilang Patria Putra Utama 41813310037

Ivan Adhy Prabowo 41813310069

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2018

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

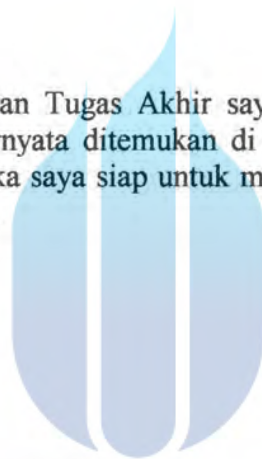
NIM : 41813310037

Nama : Gilang Patria Putra Utama

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web  
di Spers TNI

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 11 Januari 2018



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41813310037  
Nama : Gilang Patria Putra Utama  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web  
di Spers TNI

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, ..... *11 Januari 2018* .....



**Ir. Fajar Masya, MMSI**  
Pembimbing



**Inge Handriani, M.Ak., MMSI**  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



**Nur Ani, ST., MMSI**  
KaProdi Sistem Informasi

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41813310069

Nama : Ivan Adhy Prabowo

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web  
di Spers TNI

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 11 Januari 2018



(Ivan Adhy Prabowo)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41813310069

Nama : Ivan Adhy Prabowo

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web  
di Spers TNI

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, *11 Januari 2018*



**Ir. Fajar Masya, MMSI**  
Pembimbing



**Inge Handriani, M.Ak., MMSI**  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



**Nur Ani, ST., MMSI**  
KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayahNya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SPERS TNI”**.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi sebagian dari syarat-syarat guna menyelesaikan program studi Strata Satu Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana. Skripsi ini masih jauh dari sempurna serta masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang ada.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI., selaku Pembimbing Tugas Akhir Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Nu Ani, ST.,MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Muhammad Rifqi S,Kom, M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana
4. Ibu Inge Handriani, M.A.K., MMSI, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Lydia Vintari, ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
6. Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Kolonel Adm Prabowo, S.AP. selaku Paban II/Bindik Spers TNI.
8. Staf Personel TNI beserta jajarannya yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

9. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat, do'a, dan motivasinya untuk kelancaran pembuatan tugas akhir ini.
10. Teman – teman angkatan 1 kelas Mabes TNI Universitas Mercubuana.
11. Semua orang yang terlibat dalam pembuatan tugas akhir ini dari awal pembuatan hingga selesai.

Akhir kata Penulis menyadari bahwa ilmu dan pengetahuan penulis masih sangat terbatas, namun penulis berharap semoga dengan terselesaikannya skripsi ini merupakan langkah awal untuk mencapai kesuksesan yang akan datang.



Jakarta, Desember 2017

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis



# DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	I
LEMBAR PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERNYATAAN.....	III
LEMBAR PENGESAHAN.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	XII
ABSTRAK.....	XIV
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    LATAR BELAKANG.....	1
1.2    PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3    BATASAN MASALAH.....	3
1.4    TUJUAN PENELITIAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5    METODOLOGI PENELITIAN.....	4
1.6    SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
<b>BAB II.....</b>	<b>7</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1    PENELITIAN TERDAHULU.....	7
2.2    PERPUSTAKAAN.....	8
2.2.1 Pengertian Perpustakaan.....	8
2.2.2 Tujuan Perpustakaan.....	9
2.3    KONSEP DASAR SISTEM.....	9
2.3.1 Pengertian Sistem.....	9
2.4    KONSEP DASAR INFORMASI.....	9
2.4.1 Pengertian Konsep Dasar Informasi.....	9
2.5    PENGERTIAN SISTEM INFORMASI.....	10
2.5.1 Komponen Sistem Informasi.....	11
2.6    DIAGRAM UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML DIAGRAM).....	12
2.6.1 Diagram Use Case (Use Case Diagram).....	13
2.6.2 Sequence Diagram.....	15
2.6.3 Activity Diagram.....	16

2.6.4	<i>Class Diagram</i> .....	18
2.7	WWW ( WORLD WIDE WEB ) .....	21
2.7.1	<i>Pengertian WWW</i> .....	21
2.7.2	<i>Sejarah WWW</i> .....	21
2.8	BAHASA PEMROGRAMAN .....	22
2.8.1	<i>xHTML</i> .....	22
2.8.2	<i>PHP (Hypertext Pre Processor)</i> .....	23
2.8.3	<i>MySQL</i> .....	24
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....		<b>26</b>
3.1	PROFIL INSTITUSI .....	26
3.1.1	<i>Struktur Organisasi</i> .....	27
3.2	ANALISA KEBUTUHAN SISTEM .....	29
3.3	USE CASE DIAGRAM SISTEM USAHA .....	31
3.4	ACTIVITY DIAGRAM SISTEM USULAN .....	35
3.4.1	<i>Activity Diagram Login Admin</i> .....	35
3.4.2	<i>Activity Diagram Kelola Admin</i> .....	36
3.4.3	<i>Activity Diagram Kelola Anggota</i> .....	37
3.4.4	<i>Activity Diagram Kelola Buku</i> .....	38
3.4.5	<i>Activity Diagram Buat Peminjaman Buku</i> .....	39
3.4.6	<i>Activity Diagram Lihat Peminjaman</i> .....	40
3.4.7	<i>Activity Diagram Pengembalian Buku</i> .....	41
3.4.8	<i>Activity Diagram Lihat Laporan</i> .....	42
3.4.9	<i>Activity Diagram Laporan PDF</i> .....	43
3.5	SEQUENCE DIAGRAM SISTEM USULAN .....	44
3.5.1	<i>Sequence Diagram Login Admin</i> .....	44
3.5.2	<i>Sequence Diagram Kelola Admin</i> .....	45
3.5.3	<i>Sequence Diagram Kelola Anggota</i> .....	47
3.5.4	<i>Sequence Diagram Kelola Buku</i> .....	50
3.5.5	<i>Sequence Diagram Buat Peminjaman Buku</i> .....	53
3.5.6	<i>Sequence Diagram Lihat Peminjaman</i> .....	54
3.5.7	<i>Sequence Diagram Pengembalian Buku</i> .....	55
3.5.8	<i>Sequence Diagram Lihat Laporan</i> .....	56
3.5.9	<i>Sequence Diagram Laporan PDF</i> .....	57
3.6	CLASS DIAGRAM .....	58
3.7	PERANCANGAN BASIS DATA .....	58
3.8	STRUKTUR TAMPILAN UTAMA APLIKASI .....	61
3.9	RANCANGAN TAMPILAN WEBSITE .....	61
3.9.1	<i>Rancangan Layar Halaman Login</i> .....	61
3.9.2	<i>Rancangan Layar Halaman Beranda</i> .....	62
3.9.3	<i>Rancangan Layar Halaman Lihat Admin</i> .....	62
3.9.4	<i>Rancangan Layar Halaman Tambah Admin</i> .....	63
3.9.5	<i>Rancangan Layar Halaman Ubah Admin</i> .....	63
3.9.6	<i>Rancangan Layar Halaman Hapus Admin</i> .....	64
3.9.7	<i>Rancangan Layar Halaman Lihat Anggota</i> .....	64
3.9.8	<i>Rancangan Layar Halaman Tambah Anggota</i> .....	65

3.9.9	<i>Rancangan Layar Halaman Ubah Anggota</i> .....	65
3.9.10	<i>Rancangan Layar Halaman Hapus Anggota</i> .....	66
3.9.11	<i>Rancangan Layar Halaman Lihat Buku</i> .....	66
3.9.12	<i>Rancangan Layar Halaman Tambah Buku</i> .....	67
3.9.13	<i>Rancangan Layar Halaman Ubah Buku</i> .....	67
3.9.14	<i>Rancangan Layar Halaman Hapus Buku</i> .....	68
3.9.15	<i>Rancangan Layar Halaman Lihat Peminjaman</i> .....	68
3.9.16	<i>Rancangan Layar Halaman Tambah Peminjaman</i> .....	69
3.9.17	<i>Rancangan Layar Halaman Kembalikan Buku</i> .....	69
3.9.18	<i>Rancangan Layar Halaman Laporan</i> .....	70
3.9.19	<i>Rancangan Layar Halaman Laporan PDF</i> .....	70
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....		<b>71</b>
4.1	IMPLEMENTASI .....	71
4.1.1	<i>Spesifikasi Perangkat</i> .....	71
4.1.2	<i>Implementasi Database</i> .....	71
4.1.3	<i>Implementasi Antarmuka</i> .....	74
4.2	METODE PENGUJIAN .....	84
4.2.1	<i>Skenario Pengujian</i> .....	84
4.2.2	<i>Analisa Hasil Pengujian</i> .....	89
<b>BAB V</b> .....		<b>91</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>91</b>
5.1	KESIMPULAN .....	91
5.2	SARAN.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>92</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Contoh Use Case Diagram .....	15
<b>Gambar 2. 2</b> Contoh Sequence Diagram .....	16
<b>Gambar 2. 3</b> Contoh Activity Diagram .....	18
<b>Gambar 2. 4</b> Contoh Class Diagram .....	20
<b>Gambar 3. 1</b> Struktur Organisasi Spers TNI.....	27
<b>Gambar 3. 2</b> Use Case Diagram Sistem Usaha .....	31
<b>Gambar 3. 3</b> Activity Diagram Login Admin .....	35
<b>Gambar 3. 4</b> Activity Diagram Kelola Admin .....	36
<b>Gambar 3. 5</b> Activity Diagram Kelola Anggota.....	37
<b>Gambar 3. 6</b> Activity Diagram Kelola Buku .....	38
<b>Gambar 3. 7</b> Activity Diagram Buat Peminjaman Buku .....	39
<b>Gambar 3. 8</b> Activity Diagram Lihat Peminjaman .....	40
<b>Gambar 3. 9</b> Activity Diagram Pengembalian Buku .....	41
<b>Gambar 3. 10</b> Activity Diagram Lihat Laporan.....	42
<b>Gambar 3. 11</b> Activity Diagram Laporan PDF.....	43
<b>Gambar 3. 12</b> Sequence Diagram Login Admin.....	44
<b>Gambar 3. 13</b> Sequence Diagram Menambah Admin.....	45
<b>Gambar 3. 14</b> Sequence Diagram Melihat Admin.....	45
<b>Gambar 3. 15</b> Sequence Diagram Mengubah Admin.....	46
<b>Gambar 3. 16</b> Sequence Diagram Menghapus Admin .....	47
<b>Gambar 3. 17</b> Sequence Diagram Menambah Anggota .....	47
<b>Gambar 3. 18</b> Sequence Diagram Melihat Anggota .....	48
<b>Gambar 3. 19</b> Sequence Diagram Mengubah Anggota .....	49
<b>Gambar 3. 20</b> Sequence Diagram Menghapus Anggota .....	49
<b>Gambar 3. 21</b> Sequence Diagram Menambah Buku .....	50
<b>Gambar 3. 22</b> Sequence Diagram Melihat Buku .....	51
<b>Gambar 3. 23</b> Sequence Diagram Mengubah Buku .....	51
<b>Gambar 3. 24</b> Sequence Diagram Menghapus Buku.....	52
<b>Gambar 3. 25</b> Sequence Diagram Menambah Peminjaman .....	53
<b>Gambar 3. 26</b> Sequence Diagram Melihat Data Peminjaman .....	54
<b>Gambar 3. 27</b> Sequence Diagram Mengembalikan Buku.....	55
<b>Gambar 3. 28</b> Sequence Diagram Melihat Laporan .....	56
<b>Gambar 3. 29</b> Sequence Diagram Laporan PDF .....	57
<b>Gambar 3. 30</b> Class Diagram .....	58
<b>Gambar 3. 31</b> Struktur Tampilan Utama Aplikasi.....	61
<b>Gambar 3. 32</b> Rancangan Layar Halaman Login.....	61
<b>Gambar 3. 33</b> Rancangan Layar Halaman Beranda .....	62
<b>Gambar 3. 34</b> Rancangan Layar Halaman Lihat Admin .....	62
<b>Gambar 3. 35</b> Rancangan Layar Halaman Tambah Admin .....	63
<b>Gambar 3. 36</b> Rancangan Layar Halaman Ubah Admin .....	63

<b>Gambar 3. 37</b>	Rancangan Layar Halaman Hapus Admin .....	64
<b>Gambar 3. 38</b>	Rancangan Layar Halaman Lihat Anggota .....	64
<b>Gambar 3. 39</b>	Rancangan Layar Halaman Tambah Anggota .....	65
<b>Gambar 3. 40</b>	Rancangan Layar Halaman Ubah Anggota .....	65
<b>Gambar 3. 41</b>	Rancangan Layar Halaman Hapus Anggota .....	66
<b>Gambar 3. 42</b>	Rancangan Layar Halaman Lihat Buku .....	66
<b>Gambar 3. 43</b>	Rancangan Layar Halaman Tambah Buku .....	67
<b>Gambar 3. 44</b>	Rancangan Layar Halaman Ubah Buku .....	67
<b>Gambar 3. 45</b>	Rancangan Layar Halaman Hapus Buku .....	68
<b>Gambar 3. 46</b>	Rancangan Layar Halaman Lihat Peminjaman.....	68
<b>Gambar 3. 47</b>	Rancangan Layar Halaman Tambah Peminjaman .....	69
<b>Gambar 3. 48</b>	Rancangan Layar Halaman Kembalikan Buku.....	69
<b>Gambar 3. 49</b>	Rancangan Layar Halaman Laporan .....	70
<b>Gambar 3. 50</b>	Rancangan Layar Halaman Laporan PDF .....	70
<b>Gambar 4. 1</b>	Database Sistem Informasi Perpustakaan .....	72
<b>Gambar 4. 2</b>	Table Admin .....	72
<b>Gambar 4. 3</b>	Table Buku .....	73
<b>Gambar 4. 4</b>	Table Anggota .....	73
<b>Gambar 4. 5</b>	Table Peminjaman.....	74
<b>Gambar 4. 6</b>	Tampilan Halaman Login .....	74
<b>Gambar 4. 7</b>	Tampilan Halaman Beranda .....	75
<b>Gambar 4. 8</b>	Tampilan Halaman Lihat Admin .....	75
<b>Gambar 4. 9</b>	Tampilan Halaman Tambah Admin .....	76
<b>Gambar 4. 10</b>	Tampilan Halaman Ubah admin .....	76
<b>Gambar 4. 11</b>	Tampilan Halaman Hapus Admin .....	77
<b>Gambar 4. 12</b>	Tampilan Halaman Lihat Anggota .....	77
<b>Gambar 4. 13</b>	Tampilan Halaman Tambah Anggota .....	78
<b>Gambar 4. 14</b>	Tampilan Halaman Ubah Anggota .....	78
<b>Gambar 4. 15</b>	Tampilan Halaman Hapus Anggota .....	79
<b>Gambar 4. 16</b>	Tampilan Halaman Lihat Buku.....	79
<b>Gambar 4. 17</b>	Tampilan Halaman Tambah Buku.....	80
<b>Gambar 4. 18</b>	Tampilan Halaman Ubah Buku .....	80
<b>Gambar 4. 19</b>	Tampilan Halaman Hapus Buku .....	81
<b>Gambar 4. 20</b>	Tampilan Halaman Lihat Peminjaman.....	81
<b>Gambar 4. 21</b>	Tampilan Halaman Tambah Peminjaman.....	82
<b>Gambar 4. 22</b>	Tampilan Halaman Kembalikan Buku .....	82
<b>Gambar 4. 23</b>	Tampilan Halaman Laporan .....	83
<b>Gambar 4. 24</b>	Tampilan Halaman Laporan PDF .....	83

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Jenis-jenis Diagram UML <i>Martin Fowler</i> (2005 : 17).....	12
<b>Tabel 2. 2</b> Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	14
<b>Tabel 2. 3</b> Simbol <i>Activity Diagram</i> Munawar (109) .....	17
<b>Tabel 2. 4</b> Notasi Pada <i>Class Diagram</i> .....	19
<b>Tabel 3. 1</b> Analasia Kebutuhan sistem .....	29
<b>Tabel 3. 2</b> Login Admin .....	31
<b>Tabel 3. 3</b> Kelola Admin .....	32
<b>Tabel 3. 4</b> Kelola Anggota .....	32
<b>Tabel 3. 5</b> Kelola Buku.....	32
<b>Tabel 3. 6</b> Buat Peminjaman Buku .....	33
<b>Tabel 3. 7</b> Lihat Peminjaman.....	33
<b>Tabel 3. 8</b> Pengembalian Buku.....	34
<b>Tabel 3. 9</b> Lihat Laporan.....	34
<b>Tabel 3. 10</b> Cetak laporan PDF .....	34
<b>Tabel 3. 11</b> Activity Diagram Login admin.....	35
<b>Tabel 3. 12</b> Activity Diagram Kelola Admin .....	36
<b>Tabel 3. 13</b> Activity Diagram Kelola Anggota .....	37
<b>Tabel 3. 14</b> Activity Diagram Kelola Buku .....	38
<b>Tabel 3. 15</b> Activity Diagram Buat Peminjaman Buku.....	39
<b>Tabel 3. 16</b> Activity Diagram Lihat Peminjaman .....	40
<b>Tabel 3. 17</b> Activity Diagram Pengembalian Buku .....	41
<b>Tabel 3. 18</b> Activity Diagram Lihat Laporan .....	42
<b>Tabel 3. 19</b> Activity Diagram Laporan PDF.....	43
<b>Tabel 3. 20</b> Basis Data Admin.....	58
<b>Tabel 3. 21</b> Basis Data Buku .....	59
<b>Tabel 3. 22</b> Basis Data Anggota.....	60
<b>Tabel 3. 23</b> Basis Data Peminjaman .....	60
<b>Tabel 4. 1</b> Pengujian Login .....	84
<b>Tabel 4. 2</b> Halaman Beranda.....	84
<b>Tabel 4. 3</b> Pengujian Kelola Admin.....	85
<b>Tabel 4. 4</b> Pengujian Kelola Admin.....	85
<b>Tabel 4. 5</b> Pengujian Kelola Buku .....	86
<b>Tabel 4. 6</b> Pengujian Buat Peminjaman Buku .....	87
<b>Tabel 4. 7</b> Pengujian Lihat Peminjaman .....	87
<b>Tabel 4. 8</b> Pengujian Pengembalian Buku .....	88
<b>Tabel 4. 9</b> Pengujian Lihat Laporan .....	88
<b>Tabel 4. 10</b> Pengujian Lihat Laporan PDF.....	89